

Fachbereiche 1 und 8 (je 5 Ex)
Institute der FB 1 und 8
Abteilung 36 (30 Ex)

Nr. 200
02.10.2001

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technischen Universität
Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

Aushang

Universitäts-
Bibliothek
Braunschweig

Redaktion:
TU-Abteilung 36
Pockelsstraße 14
38106 Braunschweig
Tel. 0531/391-4308
Fax 0531/391-4575

Änderung der Diplomprüfungsordnung

für den Studiengang Informations-Systemtechnik

Hiermit wird die von den Fachbereichsräten des Fachbereichs für Mathematik und Informatik und des Fachbereichs für Elektrotechnik und Informationstechnik beschlossene und vom Nds. Ministerium für Wissenschaft und Kultur mit Erlaß vom 25.09.2001 (Az: 11.3-74300-22) genehmigte Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Informations-Systemtechnik an der Technischen Universität Braunschweig bekanntgemacht.

Die Änderung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 03.10.2001, in Kraft.

**Änderung der Diplomprüfungsordnung
für den integrierten Studiengang Informations-Systemtechnik
des Fachbereichs für Elektrotechnik
und des Fachbereichs für Mathematik und Informatik
der Technischen Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig**

Abschnitt I

Die Diplomprüfungsordnung für den integrierten Studiengang Informations-Systemtechnik, hochschulöffentliche Bek. vom 12.10.1999 (TU-Verköndungsblatt Nr. 151), wird wie folgt geändert:

1. In der Überschrift wird die Bezeichnung „Fachbereich für Elektrotechnik“ durch die Bezeichnung „Fachbereich für Elektrotechnik und Informationstechnik“ ersetzt.
2. In § 20 Abs. 2 wird das Wort „Prüfungsvorleistungen“ durch die Worte „unbenoteten Leistungsnachweise“ ersetzt.
3. In § 21 Abs. 1 werden nach dem Wort „bewertet“ folgende Worte eingefügt:
„und sämtliche unbenoteten Leistungsnachweise erbracht“
4. In Anlage 1 wird die Bezeichnung „Fachbereich Elektrotechnik“ durch die Bezeichnung „Fachbereich für Elektrotechnik und Informationstechnik“ ersetzt.
5. Anlage 2 erhält folgende Fassung:

„Anlage 2 (zu § 3 Abs. 4, § 19 Abs. 2, § 20 Abs. 2, § 21 Abs. 1)

1. Fachprüfungen der Diplomvorprüfung

Die Diplomvorprüfung besteht aus je einer Fachprüfung in Grundlagen der Elektrotechnik, Algorithmen und Datenstrukturen, Mathematik, Wechselströme und Netzwerke, Digitaler Signalverarbeitung, Digitaler Nachrichtenübertragung und Codierungstheorie sowie Technischer Informatik. Die Fachprüfungen können nach Entscheidung der Prüfenden entweder als Klausur oder als mündliche Prüfung durchgeführt werden. Alle Fachprüfungen gehen mit dem Gewicht ihrer Semesterwochenstunden in die Berechnung der Gesamtnote ein. Umfang und Inhalte der Prüfungen sind in der folgenden Tabelle spezifiziert.

Fachprüfungen	Inhalt	SWS	Abschnitt
Grundlagen der Elektrotechnik	Elektrostatisches Feld, Gleich- und Wechselstromkreise, Stationäres Magnetfeld, Elektromagnetische Induktion	7	A
Algorithmen und Datenstrukturen	Algorithmenmodelle, Entwurf von Algorithmen, elementare und fortgeschrittene Datenstrukturen, problemorientierte Programmiersprachen und -techniken	8	A
Mathematik	Analysis I u. II, Lineare Algebra, Gewöhnliche Differentialgleichungen	16	A
Wechselströme und Netzwerke	Komplexe Wechselstromrechnung, Netzwerkanalyse, Vierpole, Schaltvorgänge, Fourieranalyse, Laplacetransformation, Grundlagen der Systemtheorie	8	B
Digitale Signalverarbeitung	Theorie linearer diskreter Systeme, diskrete Transformationen, Filter, Auswirkungen begrenzter Rechengenauigkeit	3	B

Digitale Nachrichtenübertragung und Codierungstheorie	Grundlagen der digitalen Nachrichtenübertragung und der Codierungstheorie	5	B
Technische Informatik	Technische Informatik II + III Schaltungstechnik, Aufbau und Funktionsweise von Rechenanlagen, Rechnerbausteine, Grundlagen der digitalen Schaltungstechnik, maschinennahe Programmierung	8	B

2. Unbenotete Leistungsnachweise

Als Voraussetzung zum Bestehen der Diplomvorprüfung sind in folgenden Fächern unbenotete Leistungsnachweise zu erbringen:

1. Elektrische Meßtechnik (3 SWS)
Einheiten, Meßfehler, Digitale und analoge Meßgrößen, Messung nichtelektrischer Meßgrößen
 2. Theoretische Informatik (5 SWS)
Berechenbarkeit, Automatentheorie, Formale Sprachen
 3. Betriebssysteme und Netze (3 SWS)
Prozeßsynchronisation, Ressourcenverwaltung, ISO/OSI-Referenzmodell, Grundlagen lokaler Netze
 4. Grundlagen der Statistik (3 SWS)
 5. Mathematik III (3 SWS)
 6. Praktikum Informations-Systemtechnik I (4 SWS)
Grundlagenlabor Meßtechnik und Schaltungstechnik
 7. Praktikum Programmieren II (4 SWS)
imperative Programmierung, Implementierung von Datenstrukturen
 8. Praktikum Informations-Systemtechnik II (4 SWS)
Übertragungstechnik, Netze, Systementwurf
 9. Softwareentwicklungspraktikum (4 SWS)
Entwicklung eines größeren Softwaresystems im Team nach softwaretechnologischen Grundsätzen;
 10. Software Engineering (2 SWS)
6. In Anlage 3 wird die Bezeichnung „Fachbereich Elektrotechnik“ durch die Bezeichnung „Fachbereich für Elektrotechnik und Informationstechnik“ ersetzt.
7. Anlage 4 erhält folgende Fassung:

„Anlage 4 (zu § 3 Abs. 4, § 22 Abs. 2, § 23 Abs. 2 und 4)

1. Fachprüfungen der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung besteht aus 4 Fachprüfungen. Gegenstand einer Fachprüfung sind in der Regel Lehrveranstaltungen im Gesamtumfang von 12 SWS. Eine Lehrveranstaltung, die für mehrere Fachprüfungen angeboten wird, kann von einem Studierenden nur in einer Fachprüfung als Prüfungsgegenstand eingebracht werden. Die Einbringung von Praktika in eine Fachprüfung kann mit maximal 4 SWS angerechnet werden. Fachprüfungen der Diplomprüfung werden als mündliche Prüfungen durchgeführt. Die Fachprüfungen gehen jeweils mit einfachem, die Diplomarbeit mit doppeltem Gewicht in die Berechnung der Gesamtnote ein. Der Prüfling wählt in Absprache mit den Prüfenden ein Gebiet oder eine Kombination von zwei Gebieten. Die gewählten Fachprüfungen und Prüfungsgebiete werden in einem Prüfungsplan festgehalten, der von den jeweiligen Prüfern abgezeichnet und bei der Anmeldung vorgelegt werden muß.

Fachprüfungen	Prüfungsgebiet	SWS	Gewicht
Schaltungsentwurf	Entwurf hochintegrierter digitaler Schaltungen, Entwurf analoger Schaltungen, Entwurf passiver und aktiver Filter, Hardware-Beschreibungssprachen, Schaltungssynthese, Test und Testbarkeit	12	1.0
Verteilte Systeme und Echtzeitsysteme	Verteilte Betriebssysteme, Verteilte Bearbeitung, Leistungsanalyse, Sicherheit in verteilten Systemen, Netzmanagement	12	1.0
Telekommunikation / Telematik	Telekommunikation, lokale Netze, Weitverkehrsnetze, Internet, Verteilte Anwendungen, Multimedia, Vermittlungstechnik, Gruppenkommunikation	12	1.0
Software Engineering	Software Engineering, Softwarewerkzeuge, Semantik, Verifikation, Deduktionsverfahren	12	1.0
Computer Graphik	Graphische Algorithmen, geometrisches Modellieren	12	1.0
Rechnerentwurf	Rechnerarchitektur, Entwurf digitaler Systeme, Hardware-Software-Coentwurf, digitale Schaltungen	12	1.0
Nachrichtentechnik	Nachrichtentheorie, Analog-Digital-Schnittstellen, statistische Mustererkennung	12	1.0
Signalverarbeitung	Digitale Signalverarbeitung, digitale Sprach- und Bildverarbeitung	12	1.0

2. Prüfungsvorleistungen

Zur letzten Fachprüfung der Diplomprüfung müssen Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Veranstaltungen vorgelegt werden:

1. Studienarbeit / Projektarbeit (12 SWS bzw. 10 Wochen) aus den Gebieten der Elektrotechnik oder der Informatik.
Selbständige Arbeit unter Anleitung zu einem speziellen Thema, Ausarbeitung.
2. 2 Seminare (je 2 SWS). Je eines in der Elektrotechnik und eines in der Informatik.
Selbständige Erarbeitung eines Themas, Vortrag, Ausarbeitung.
3. Nicht-Technische Fächer (6 SWS)
Eine Liste der möglichen Fächer wird vom Prüfungsausschuß beschlossen.
4. Mathematikveranstaltungen oder wahlweise mathematikorientierte Veranstaltungen aus der Informatik oder der Elektrotechnik im Umfang von mindestens 8 SWS; darunter je eine Vorlesung zu 2 der 3 Themen Stochastische Prozesse, Numerik und Optimierung.
Eine Liste der möglichen Mathematikveranstaltungen wird vom Prüfungsausschuß beschlossen.
5. Fachpraktikum im Umfang von 6 Wochen.“

Abschnitt II

Die Änderung tritt nach ihrer Genehmigung durch das MWK am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft.